

WRITING APPARATUS, READING APPARATUS AND EXAMINATION METHOD

Publication number: JP2003196360 (A)

Publication date: 2003-07-11

Inventor(s): UMEHARA JUNICHI; MIURA TOSHIYUKI +

Applicant(s): OPEN INTERFACE INC; ALPS ELECTRIC CO LTD +

Classification:

- **International:** G06K17/00; G06Q10/00; G06Q50/00; H04L9/32;
G06K17/00; G06Q10/00; G06Q50/00; H04L9/32; (IPC1-7): G06F17/60; G06K17/00; H04L9/32

- **European:** G06Q10/00F

Application number: JP20010399578 20011228

Priority number(s): JP20010399578 20011228

Also published as:

EP1460570 (A1)

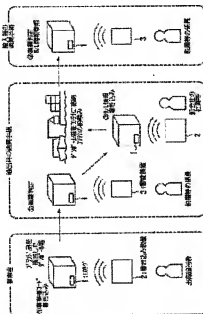
US2005008152 (A1)

WO03058520 (A1)

AU2002367335 (A1)

Abstract of JP 2003196360 (A)

PROBLEM TO BE SOLVED: To provide an examination method for quickening customs clearance procedures including discrimination of authenticity of a brand name product and for consequently enabling reduction of personnel expenses and cost reduction due to paperless application. ; **SOLUTION:** A company code, etc., encrypted by an encryption key is transmitted to an ID tag attached to the brand name product by a writing apparatus of a company manufacturing or selling the brand name product. The ID tag stores the encrypted company code, etc. An examination device of a staff who examines the authenticity of the brand name product receives information transmitted from the ID tag and decrypts the received information by a decryption key. Data obtained by decryption is compared with the preliminarily stored company code, whether or not they coincide is discriminated and a discrimination result is outputted. When the brand name product is discriminated to be genuine and export is permitted, employees, etc., of a shipping company store information to be described in a B/L (bill of lading) in the ID tag by encrypting it. B/L information is read from the ID tag and outputted by being decrypted by the decryption key when it is necessary. ; **COPYRIGHT:** (C)2003,JPO



Data supplied from the *espacenet* database — Worldwide

(51) IntCl. ⁷	識別番号	F I	テマコード* (参考)
G 0 6 F 17/60	1 1 4	G 0 6 F 17/60	1 1 4 5 B 0 5 8
	5 1 0		5 1 0 5 J 1 0 4
G 0 6 K 17/00		G 0 6 K 17/00	F
			L
			S
審査請求 有 請求項の数 9 O L (全 10 頁) 最終頁に続く			
(21) 出願番号	特願2001-399578(P2001-399578)	(71) 出願人	500200904 オープンインタフェース株式会社 神奈川県横浜市港北区新横浜2-15-12
(22) 出願日	平成13年12月28日 (2001.12.28)	(74) 上記1名の代理人	100064908 弁理士 志賀 正武 (外6名)
		(71) 出願人	000010098 アルプス電気株式会社 東京都大田区雪谷大塚町1番7号
		(74) 上記1名の代理人	100064908 弁理士 志賀 正武

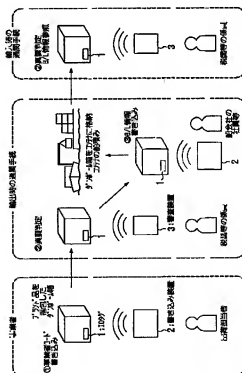
最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 書き込み装置、読み取り装置、及び審査方法

(57) 【要約】

【課題】 ブランド品の真贋判別を含む通関手続きの迅速化を図り、結果として人件費の削減、ペーパーレス化によるコストダウンを可能とする審査方法を提供する。

【解決手段】 ブランド品を製造又は販売する事業者の書き込み装置で、ブランド品に付与されたIDタグに、暗号鍵で暗号化した事業者コード等を送信する。IDタグは、暗号化した事業者コード等を記憶する。ブランド品の真贋を審査する係員の審査装置は、IDタグから送信された情報を受信し、受信した情報を復号鍵で復号する。復号化して取得したデータと、予め記憶している事業者コードとを比較し、一致するかどうか判別し、判別結果を出力する。ブランド品が本物であると判別され、輸出許可が下りると、船会社の社員等は、IDタグにB/Lに記載される情報を暗号化して記憶させる。B/L情報は、必要な時にIDタグから読み出され、復号鍵で復号化して出力される。



【特許請求の範囲】

【請求項1】 通関手続きにおいて、非接触でのデータの書き込み及び読み取りが可能なＩＤタグを付与された商品の真贋判別をするための情報を書き込む書き込み装置であって、

前記ＩＤタグに、前記ブランド品を製造又は販売する事業者の事業者コードを書き込む書き込み手段と、を備えることを特徴とする書き込み装置。

【請求項2】 前記事業者コードを、データを暗号化する暗号鍵により暗号化する暗号化手段をさらに備え、前記書き込み手段が、前記ＩＤタグに、前記暗号化した事業者コードを書き込むことを特徴とする請求項1に記載の書き込み装置。

【請求項3】 通関手続きにおいて、非接触でのデータの書き込み及び読み取りが可能なＩＤタグであって商品に付与されたＩＤタグに情報を書き込む書き込み装置であって、前記書き込み装置が、前記ＩＤタグに、通関手続き時に必要な申告書を一意に識別する申告書番号を書き込む書き込み手段と、を備えることを特徴とする書き込み装置。

【請求項4】 前記書き込み装置の書き込み手段が、前記ＩＤタグに、前記申告書に記載される情報の一部又は全部をさらに書き込むことを特徴とする請求項3に記載の書き込み装置。

【請求項5】 前記ブランド品を製造又は販売する事業者の事業者コードと、前記申告書番号と、前記申告書に記載される情報の一部又は全部とのうち一部又は全てを、データを暗号化する暗号鍵により暗号化して暗号化情報を取得する暗号化手段をさらに備え、前記書き込み手段が、前記ＩＤタグに、前記暗号化情報を書き込むことを特徴とする請求項3又は4に記載の書き込み装置。

【請求項6】 通関手続きにおいて、非接触でのデータの書き込み及び読み取りが可能なＩＤタグであって商品に付与されたＩＤタグ内の情報を読み取る読み取り装置であって、前記ブランド品を製造又は販売する事業者の事業者コードを予め記憶する記憶手段と、前記ＩＤタグから読み取った情報と、前記記憶手段に記憶している事業者コードとを比較し、一致するか否かを判別する判別手段と、前記判別の結果を出力する出力手段とを備えることを特徴とする読み取り装置。

【請求項7】 前記記憶手段は、前記ＩＤタグ内に格納されているデータを暗号化した暗号鍵に対応する復号鍵をさらに記憶し、前記復号鍵により、前記ＩＤタグから読み取った情報を化して復号化情報を取得する復号手段をさらに備え、前記判別手段は、前記復号化情報と、前記記憶手段に記

憶している事業者コードとを比較し、一致するか否かを判別することを特徴とする請求項6に記載の読み取り装置。

【請求項8】 前記判別手段は、前記復号化情報の一部と、前記記憶手段に記憶している事業者コードとを比較し、一致するか否かを判別し、前記出力手段は、前記判別手段の比較した他の部分の復号化情報を出力することを特徴とする請求項9に記載の読み取り装置。

【請求項9】 通関手続きにおいて、非接触でのデータの書き込み及び読み取りが可能な電子デバイスを付与された商品の真贋を判別する審査方法であって、前記ブランド品を製造又は販売する事業者の書き込み装置が、前記商品を製造又は販売する事業者の事業者コードを前記電子デバイスに書き込む過程と、前記ブランド品の真贋を判別するための審査装置が、前記事業者の事業者コードを予め記憶する過程と、前記審査装置が、前記電子デバイスから読み取った情報と、前記記憶している事業者コードとを比較し、一致するか否かを判別する過程と、前記審査装置が、前記判別の結果を出力する過程とを有する審査方法。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】本発明は、通関手続きにおいて、ブランド品の真贋を判別し、通関手続きのペーパーレス化、迅速化を図ることのできる書き込み装置、読み取り装置、及び審査方法に関するものである。

【0002】

【従来の技術】現在、関税法にて、輸出入を行う者はその荷物について税関等に申告し、輸出入の許可を受けなければならないと定められている。これらを通関手続きといひ、この通関手続きを経ることにより、荷物の輸出入が可能となる。通関手続き時に、荷物が着荷する空港や港湾において、係員は輸出入される荷物が予め申告された内容と一致するかどうかが審査し、審査結果により、当該荷物の輸出入を許可するか否かを判断する。この審査時に、当該荷物が、例えば食品衛生法など他の法令にて認可・承認等が必要と定められている荷物の場合、正当な手続きが踏まれているか否かを確認する。また、審査時に、当該荷物が、関税法やその他の法令等により輸出入が規制されているものであるか否かを確認する。

【0003】輸出入が違法とされているもののひとつとして、いわゆる偽ブランド品がある。偽ブランド品とは、商標やデザイン、マーク等を盗用し、似せて作ったものである。通関手続き時には、このような偽ブランド品等の輸出入を差し止めることも行なっている。

【0004】

【発明が解決しようとする課題】輸出入される荷物が偽ブランド品か否かを判断するには、税関等の係員が目視に

て荷物を確認し、真贋を判別している。このように、ブランド品の真贋判別は、係員の知識や経験等に基づくものである。偽ブランド品であるにも係らず本物として輸出入が許可される場合もある。また、真贋判断を人手にて行なっているため時間がかかり、結果、コストがかかるという問題もある。

【0005】また、船で荷物の輸出入を行なう場合、船荷証券 (Bill of Lading, 以下B/Lとする) が必要となる。輸出時の通関手続きにて、係員の許可が下りると、荷物はコンテナに積み込まれ、そのコンテナはシールで封印される。そのようなコンテナは船に搬入され、船にて目的地の陸揚港へ運送される。B/Lには、B/Lを一意に識別するB/L番号、運送を担当する船会社の名称、荷物の数量等が記載され、さらに、当該荷物を積み込んだコンテナのコンテナ番号、当該コンテナを封印したシールのシール番号等が記載されている。輸入時の通関手続きの際には、係員は、B/Lに記載されたシール番号とコンテナを封印したシールのシール番号とを比較し、コンテナ内の荷物とB/Lとを一致させるとして、各種審査を行なう。このように、通関手続きにおいては、多くのことを紙等に記載された情報を基に判断し、必要な処理を行なっているため時間がかかり、結果、コストがかかるという問題がある本発明はこのような事情に鑑みてなされたもので、ブランド品の真贋判別を含む通関手続きの迅速化を図り、結果として人件費の削減、ペーパーレス化によるコストダウンを可能とする書き込み装置、読み取り装置、及び審査方法を提供することを目的とする。

【0006】

【課題を解決するための手段】本発明は上記の目的を達成するためになされたもので、本発明は、通関手続きにおいて、非接触でのデータの書き込み及び読み取りが可能なIDタグを付与された商品の真贋判別をするための情報を書き込む書き込み装置であって、前記IDタグに、前記ブランド品を製造又は販売する事業者の事業者コードを書き込む書き込み手段と、を備えることを特徴とする。

【0007】また、本発明は、上記発明において、前記事業者コードを、データを暗号化する暗号鍵により暗号化する暗号化手段をさらに備え、前記書き込み手段が、前記IDタグに、前記暗号化した事業者コードを書き込むことを特徴とする。

【0008】また、本発明は、通関手続きにおいて、非接触でのデータの書き込み及び読み取りが可能なIDタグであって商品に付与されたIDタグに情報を書き込む書き込み装置であって、前記書き込み装置が、前記IDタグに、通関手続き時に必要な申告書を一意に識別する申告書番号を書き込む書き込み手段と、を備えることを特徴とする。

【0009】また、本発明は、上記発明において、前記

書き込み装置の書き込み手段が、前記IDタグに、前記申告書に記載される情報の一部又は全部をさらに書き込むことを特徴とする。

【0010】また、本発明は、上記発明において、前記ブランド品を製造又は販売する事業者の事業者コードと、前記申告書番号と、前記申告書に記載される情報の一部又は全部とのうち一部又は全てを、データを暗号化する暗号鍵により暗号化して暗号化情報を取得する暗号化手段をさらに備え、前記書き込み手段が、前記IDタグに、前記暗号化情報を書き込むことを特徴とする。

【0011】また、本発明は、通関手続きにおいて、非接触でのデータの書き込み及び読み取りが可能なIDタグであって商品に付与されたIDタグ内の情報を読み取る読み取り装置であって、前記ブランド品を製造又は販売する事業者の事業者コードを予め記憶する記憶手段と、前記IDタグから読み取った情報と、前記記憶手段に記憶している事業者コードとを比較し、一致するか否かを判別する判別手段と、前記判別の結果を出力する出力手段とを備えることを特徴とする。

【0012】また、本発明は、上記発明において、前記記憶手段は、前記IDタグ内に格納されているデータを暗号化した暗号鍵に対応する復号鍵をさらに記憶し、前記復号鍵により、前記IDタグから読み取った情報を復号化して復号化情報を取得する復号手段をさらに備え、前記判別手段は、前記復号化情報と、前記記憶手段に記憶している事業者コードとを比較し、一致するか否かを判別することを特徴とする。

【0013】また、本発明は、上記発明において、前記判別手段は、前記復号化情報の一部と、前記記憶手段に記憶している事業者コードとを比較し、一致するか否かを判別し、前記出力手段は、前記判別手段の比較した他の部分の復号化情報を出力することを特徴とする。

【0014】また、本発明は、通関手続きにおいて、非接触でのデータの書き込み及び読み取りが可能な電子デバイスに付与された商品の真贋を判別する審査方法であって、前記ブランド品を製造又は販売する事業者の書き込み装置が、前記商品に製造又は販売する事業者の事業者コードを前記電子デバイスに書き込む過程と、前記ブランド品の真贋を判別するための審査装置が、前記事業者の事業者コードを予め記憶する過程と、前記審査装置が、前記電子デバイスから読み取った情報と、前記記憶している事業者コードとを比較し、一致するか否かを判別する過程と、前記審査装置が、前記判別の結果を出力する過程とを有する審査方法である。

【0015】

【発明の実施の形態】以下、図面を参照し、本発明の一実施形態について説明する。図1は、RFID (Radio Frequency Identification) 技術を利用した本実施の概要を説明する図である。この図に示すように、本実施形態は、ブランド品を製造又は販売する事業者にて、商品

を梱包したダンボール箱や商品そのものに当該事業者を一意に識別する事業者コードを格納したID (Identification) タグを付与しておき、通関手続き時に当該IDタグを読み取り、予め記憶している事業者コードと比較することによりそのブランド品の真贋を判断し、さらに、B/Lに記載されている情報をIDタグに格納することにより、通関時の手続きを簡易化するものである。

【0016】図1において、1はIDタグであり、データを格納している。ここでは、IDタグ1は、ブランド品を梱包しているダンボール箱に付与されているものとする。2は書き込み装置であり、IDタグ内にデータを書き込む機能を備える。3は審査装置であり、IDタグ内のデータを読み出し、さらに、当該ブランド品の真贋を判別する機能を備える。なお、説明の便宜上、事業者で用いられる書き込み装置2を書き込み装置2a、輸出時の通関手続きで用いられる書き込み装置2及び審査装置3を書き込み装置2b及び審査装置3b、輸入時の通関手続きで用いられる審査装置3を審査装置3cともいう。また、後述する各装置を構成する各部にa～cを付与して、各装置の各部を区別する。

【0017】図2を参照してIDタグ1の構成を説明する。図2において、11はアンテナである。12は変復調回路である。13はMPU (Micro Processing Unit) である。14はメモリである。15は蓄電部である。IDタグ1は、書き込み装置2又は審査装置3から送信された電波 (信号) をアンテナ11で受信し、受信したアナログ信号を変復調回路12でデジタル信号に変換し、MPU13がメモリ14に格納されている各種データ等により処理を行なう。IDタグ1のMPU13が動作するための電力として、例えば、書き込み装置2又は審査装置3等から送信された電波をコイルであるアンテナ11が受信することにより境界が生じ、これにより発生する電流を利用する場合や、予め蓄電部15に蓄えられた電力を利用する場合などがある。また、上記構成に加え、整流器や平滑回路等をさらに備えてもよい。なお、IDタグの構成は、図2に示す構成に限られるわけではない。ここでは、IDタグとは、少なくともアンテナと、MPUやCPU (Central Processing Unit) のような演算処理装置とを備え、非接触でのデータを書き込み及び読み取りが可能な電子デバイスのことという。

【0018】図3を参照して書き込み装置2の構成を説明する。図3において、21はアンテナであり、IDタグ1と通信するためのものである。22は制御部であり、書き込み装置2を制御する。23は暗号化・復号化部であり、記憶部25等に格納されている鍵を用いてデータを暗号化又は復号化する。なお、ここでは、暗号化及び復号化は公開鍵暗号方式を使用するものとする。24は入出力装置であり、液晶表示画面やスピーカ、テンキー、キーボード等である。25は記憶部である。26は通信インターフェースであり、図示されていない他の

システム等と有線又は無線により通信するためのものである。

【0019】図4を参照して審査装置3の構成を説明する。図4において、31はアンテナであり、IDタグ1と通信するためのものである。32は制御部であり、審査装置2を制御する。33は復号化部であり、記憶部36等に格納されている鍵を用いてデータを復号化する。なお、ここでは、暗号化及び復号化は公開鍵暗号方式を使用するものとする。34は判別部であり、IDタグ1の付与されたダンボール箱に梱包されているブランド品が本物かどうか判別する。35は入出力装置であり、液晶表示画面やスピーカ、テンキー、キーボード等である。36は記憶部である。37は通信インターフェースであり、図示されていない他のシステム等と有線又は無線により通信するためのものである。

【0020】次に、図5を参照して動作を説明する。ブランド品を製造又は販売する事業者の出荷担当者は、バッグ、宝飾品、時計等の商品をダンボール箱に梱包する。このダンボール箱には、予めIDタグ1が付与されている。事業者の出荷担当者は、書き込み装置2aの入出力装置24aを用いるなどして、ダンボール箱に梱包した商品の種別を指定し、IDタグ1への書き込みを指示する。書き込み装置2aの記憶部25aには、図6に一例を示すように、事業者コード、当該事業者で製作又は販売している製品の製品名、当該製品を一意に識別する製品コード等の事業者情報と、秘密鍵a、当該秘密鍵に対応する公開鍵a、公開鍵aの公開鍵証明書等の鍵情報が格納されている。ここで、事業者コードとは、当該ブランド品の知的財産権所有者である事業者を一意に識別するためのデータである。また、製品コードとは、当該事業者で製造又は販売している商品の種別を一意に識別するためのデータである。

【0021】書き込み装置2aの制御部22aは、暗号化・復号化部23aに暗号化の指示をする。暗号化・復号化部24aは、記憶部25aに格納されている事業者コードを、記憶部25aに格納されている秘密鍵aを用いて暗号化する (図5におけるステップS10)。さらに、製品コードを記憶部25aに格納されている秘密鍵aを用いて暗号化する。なお、暗号化の手順はこれに限られるわけではなく、例えば、公開鍵aの公開鍵証明書に記載された手順で取得した事業者コードのハッシュ値に、公開鍵aの公開鍵証明書に記載された手順で取得した製品コードのハッシュ値を付加したデータを秘密鍵aにより暗号化してもよい。

【0022】暗号化・復号化部23aは、事業者コード及び製品コードを暗号化データを制御部22aに送信する。制御部22aは、暗号化した暗号化データを、アンテナ21を介してIDタグ1に送信する (図5におけるステップS11)。このとき、IDタグ1又は書き込み装置2aは、擬似乱数などを用いてただ一度の使用のみ

有効なワンタイムパスワードを生成し、当該IDタグ1は正当なものであるか否か、又は、書き込み装置2aは正当なものであるか否かという認証手順を入れてもよい。IDタグ1は暗号化データを受信し、メモリ14に格納する(図5におけるステップS12)。

【0023】このようにIDタグ1内に事業者コード及び製品コードを暗号化した暗号化データが格納されると、商品を梱包したダンボール箱は出荷され、港湾やオフデッキ等輸出時の通関手続きができる場所へ搬送される。輸出時の通関手続きを審査する税関などの係員は、審査装置3bを用いて、当該ブランド品の真贋を判別する。審査装置3bの記憶部36bには、図7に示すように、事業者コード、事業者名、製品コード等の事業者情報と、公開鍵a、公開鍵aの公開鍵証明書等の鍵情報とが格納されている。このような情報は、予め、図示されていない通関システムなどから通信インターフェース37bを介するなどして取得する。係員は、審査装置3bの入出力装置35bを用いて当該商品を出荷する事業者を指定したり、又は図示されていない通関システムなどから通信インターフェース37bを介して受信した情報などにより、当該商品を製造又は販売する事業者を指定し、判別を指示する。

【0024】審査装置3bの制御部32bは、アンテナ31aを介してIDタグ1に、暗号化データを送信するよう要求する信号を送信する(図5におけるステップS13)。この要求信号を受けたIDタグ1は、事業者コード及び製品コードを暗号化した暗号化データをメモリ14から読出し、審査装置3bに送信する(図5におけるステップS14)。このとき、IDタグ1又は審査装置3bは、擬似乱数などを用いてただ一度の使用のみ有効なワンタイムパスワードを生成し、当該IDタグ1は正当なものであるか否か、又は、審査装置3bは正当なものであるか否かという認証手順を入れたもよい。

【0025】審査装置3bの制御部32bは、復号化部33bに復号を指示する。復号化部33bは、係員に指定された事業者の公開鍵を記憶部36bから読出し、読み出した公開鍵を用いて暗号化データを復号する(図5におけるステップS15)。ここでは、暗号化データを公開鍵で復号した結果である復号化データを取得する。

【0026】制御部32bは、判別部34bに判別を指示する。判別部34bは、係員により指定された事業者の事業者コード及び製品コード等を記憶部36bから読み出す。次に、復号化部33bにより取得された復号化データと、読み出した事業者コード及び製品コードとを比較し、一致するか否かを判断する(図5におけるステップS16)。次に、判断結果を制御部32bに送信する。制御部32bは、判断部34bの判断結果に基づいて入出力装置35bに結果を出力させる(図5におけるステップS17)。このとき、入出力装置35bには、ダン

ボール箱内の商品が本物であるか否かという情報のみが出力される。

【0027】係員により、ダンボール箱内の商品が本物であると認識されると、通関手続きにおける他の処理などを行い、ダンボール箱はコンテナに収容される。係員により荷物の査定を終了したダンボール箱等を収容したコンテナはシールで封印される。このシールには、当該シールを一意に識別するシール番号が記載されている。

【0028】当該コンテナを輸送する船会社の社員等は、IDタグ1の付与されたダンボール箱をコンテナに格納する前などに、書き込み装置2bの入出力装置24bを用いて、IDタグ1への情報の追加を指示する。書き込み装置2bの記憶部25bに格納されている情報の一例を図8に示す。このように、記憶部25bには、通関手続きの代行を行なう通関業者、B/Lを一意に識別するB/L番号、当該コンテナを搬送する船舶会社名、当該コンテナを搭載した船の出港する積出港、陸揚港、コンテナを一意に識別するコンテナ番号、コンテナに付与されたシールのシール番号、ダンボール箱に梱包され搬送される荷物の品名、運賃、総重量、容積、梱包数、船積月日等のB/L情報が格納されている。これらのB/L情報は、図示されていない通関のシステム等から送信されたものを通信インターフェース26bを介して受信して取得してもよく、また、社員等が入出力装置24bを用いて入力することにより取得してもよい。さらに、記憶部25bには、事業者の公開鍵a、当該公開鍵の公開鍵証明書等の事業者鍵情報や、船会社の秘密鍵B、秘密鍵Bに対応する公開鍵b、公開鍵bの公開鍵証明書等である鍵情報等が予め格納されている。

【0029】書き込み装置2bの制御部22bは、アンテナ21aを介してIDタグ1に、暗号化データを送信するよう要求する信号を送信する。この要求信号を受けたIDタグ1は、事業者コード及び製品コードを暗号化した暗号化データをメモリ14から読出し、書き込み装置2bに送信する。書き込み装置2bの制御部22bは、暗号化・復号化部23bに復号を指示する。暗号化・復号化部23bは、記憶部25bから事業者名を認識し、当該事業者の公開鍵aを記憶部36bから読出し、読み出した公開鍵aを用いて暗号化データを復号し、事業者コード及び製品コードを取得する。

【0030】次に、制御部22bは、暗号化・復号化部23bに暗号化を指示する。暗号化・復号化部22bは、取得した事業者コードに、取得した製品コードと、記憶部25bに格納されているB/L情報とを加算したデータを秘密鍵Bを用いて暗号化し、暗号化データを取得する。制御部22bは、取得された暗号化データをIDタグ1に送信する(図5におけるステップS19)。このとき、IDタグ1又は書き込み装置2bは、擬似乱数などを用いてただ一度の使用のみ有効なワンタイムパスワードを生成し、当該IDタグ1は正当なものである

か否か、又は、書き込み装置2bは正当なものであるか否かという認証手順を入れてもよい。

【0031】IDタグ1は、受信した暗号化データをメモリ14に格納する(図5におけるステップS20)。このとき、事業者で格納された情報を消さないように追記等により格納する。ダンボール箱等の荷物を格納したコンテナを搭載した船は、その他の手続き等をしたのち出港し、コンテナの搬送先である陸揚港へ向かう。また、船会社又は通関業者は、B/Lに記載された情報をインターネットなどの通信ネットワークを介して荷物の受取人のコンピュータ等に送信する。

【0032】船から港へコンテナを陸揚し、コンテナ内のダンボール等の荷物を当該荷物の受け取り人に引き渡すまでの間に、通関手続きが必要となる。通関手続きを審査する税関などの係員は、保税地帯のような所定の場所や船中にて、審査装置3cを用いて当該商品の真贋を審査する。審査装置3cの記憶部36cに格納されている情報の一例を図9に示す。このように、記憶部36cには、事業者コード、事業者名、製品コード等の事業者情報と、公開鍵a、公開鍵aの公開鍵証明書、公開鍵b、公開鍵bの公開鍵証明書等の鍵情報が格納されている。この事業者情報及び鍵情報は、通信インターフェース37cを介して、図示されていない通関システム等から送信された情報であってよく、また、係員が出力装置35cを用いて入力することにより取得された情報でもよい。係員は、審査装置3cの出力装置35cを用いて当該商品を出した事業者を指定したり、通信インターフェース37cを介して図示されていない通関システム等から送信された情報により事業者を特定するなどして、判別を指示する。

【0033】審査装置3cの制御部32cは、アンテナ31cを介してIDタグ1に、事業者コード及び製品コードの暗号化データを送信するよう要求する信号を送信する(図5におけるステップS21)。この要求信号を受けたIDタグ1は、事業者コード及び製品コードを暗号化した暗号化データをメモリ14から読出し、判別信号3cに送信する(図5におけるステップS22)。このとき、IDタグ1又は審査装置3cは、擬似乱数などを用いてただ一度の使用のみ有効なワンタイムパスワードを生成し、当該IDタグ1は正当なものであるか否か、又は、審査装置3cは正当なものであるか否かという認証手順を入れてもよい。

【0034】審査装置3cの制御部32cは、復号化部33cに復号を指示する。復号化部33cは、特定された事業者の公開鍵を記憶部36cから読出し、読み出した公開鍵を用いて暗号化データを復号する(図5におけるステップS23)。ここでは、暗号化データを公開鍵aで復号した結果である復号化データを取得する。制御部32cは、判別部34cに判別を指示する。判別部34cは、特定された事業者の事業者コード及び製品コード

ド等を記憶部36cから読み出す。次に、復号化部33cにより取得された復号化データと、事業者コード及び製品コードとを比較し、一致するかどうか判断する(図5におけるステップS24)。次に、判断結果を制御部32cに送信する。

【0035】制御部32cは、判断部34cの判断結果に基づいて入出力装置35cに結果を出力させる(図5におけるステップS25)。このとき、入出力装置35cには、ダンボール箱内の商品が本物であるか否かという情報のみが出力される。また、係員は、B/L情報を参照等したい場合、審査装置3cの入出力装置35cを用いるなどして当該ブランド品を輸送した船会社を指定し、B/L情報の出力を指示する。審査装置3cの制御部32cは、アンテナ31cを介してIDタグ1に、事業者コード及び製品コード並びにB/L情報の暗号化データを送信するよう要求する信号を送信する。この要求信号を受けたIDタグ1は、事業者コード及び製品コード並びにB/L情報を暗号化した暗号化データをメモリ14から読出し、判別信号3cに送信する(図5におけるステップS26)。

【0036】審査装置3cの制御部32cは、復号化部33cに復号を指示する。復号化部33cは、係員に指定された船会社の公開鍵を記憶部36cから読出し、読み出した公開鍵を用いて暗号化データを復号する(図5におけるステップS27)。ここでは、公開鍵bを用いて暗号化データを復号した結果である復号化データを取得する。制御部32cは、入出力装置35cに、取得した復号化データを出力させる(図5におけるステップS28)。

【0037】係員は、出力された真贋判別の結果やその他の審査結果、輸入時の申告内容等に基づいて、当該商品の輸入を許可するか否かを判断する。税関などの輸入許可が下りると、受取人への荷物の受け渡しが可能となる。船会社は、受取人に荷物が着いたことを電話、電子メール、FAXなどで伝える。受取人は、パーソナルコンピュータなどにより受信したB/L情報や、プリンタなどにより印刷して郵送したり、インターネットなどの通信ネットワークを介するなどして船会社に送る。船会社は、受取人の提出したB/L情報と引き換えに荷渡し指図書(Delivery Order)を渡す。受取人は、荷渡し指図書を当該荷物を輸送した船の船長等に渡す本と引き換えに、輸送されたダンボール箱を受け取ることができる。

【0038】なお、上述した実施形態において、IDタグは商品を梱包したダンボール箱に付与されるものとしたが、それに限られることはなく、例えば、ダンボール以外の商品を梱包する梱包物や、商品本体に埋め込むなどしてもよい。

【0039】また、上述した実施形態では、ブランド品を真贋判定の対象としたが、ここでいうブランド品とは

工業所有権として登録済み又は未登録の商標を備える商品のことであり、必ずしも有名メーカーにより製造等されたものを指すものではない。

【0040】また、上述の実施形態において、事業者コードと製品コードを各々暗号化するものとしたが、これに限られるわけではない。また、事業者コード及び製品コード並びにB/L情報を加算したものを暗号化するものとしたが、これに限られるわけではない。例えば、事業者コードに製品コードのハッシュ値を加算したデータを暗号化してもよく、また、事業者コードに製品コードを加算したデータのハッシュ値を暗号化してもよい。また、例えば、事業者コードに製品コードを加算したデータと、B/L情報とを各々暗号化してもよい。要は、何をどう暗号化するかは本実施形態では限定せず、暗号化したデータを復号したデータが予知記憶している事業者コードと一致するかどうか判別できればよく、また、B/L情報を暗号化できればよい。また、事業者コードのみ暗号化してもよく、B/L情報の一部のみを暗号化してもよい。

【0041】また、書き込み装置は、全てのB/L情報をIDタグに格納する必要はなく、B/L番号のみ、又はB/L情報の一部のみのIDタグに格納してもよい。

【0042】また、上述の実施形態では、B/L情報は船会社の社員等がIDタグに書き込ませるものとしたが、これに限られたわけではなく、例えば、通関の許可を出す係員がB/L情報の一部又は全てを格納させてもよく、また、通関手続きの代行を行なう通関業者がB/L情報の一部又は全てを格納させてもよい。また、税関などの係員が真贋判別を行なう以前に、B/L情報の一部をIDタグに格納させてもよい。

【0043】また、B/Lに記載された情報は、通関手続きの代行を行なう通関業者、B/Lを一意に識別するB/L番号、当該コンテナを搬送する船舶会社名、当該コンテナを搭載した船の出港する積出港、陸揚港、コンテナを一意に識別するコンテナ番号、コンテナに付与されたシールのシール番号、ダンボール箱に梱包され搬送される荷物の品名、重量、総重量、容積、梱包数、船積月日に限られるわけではなく、その他の情報を含むこともあろう。

【0044】また、上述した実施形態では、B/L番号を含むB/Lに記載された情報をIDタグに書き込むものとしたが、書き込まれる情報はB/Lに記載された情報に限られるわけではない。例えば、航空運送状(Air Waybill)、輸入申告書、輸入しようとする貨物の価格や数量等がわかる書類である仕入書、他法令で輸出入が許可されたことを示す証明書など、通関手続きにおいて必要とされる書類(申告書)を一意に識別する番号や、当該書類に記載される情報の一部又は全部でもよい。

【0045】なお、記憶部25、記憶部36、メモリ14は、ハードディスク装置や光磁気ディスク装置、フラ

ッシュメモリ等の不揮発性のメモリや、CD-ROM等の読み出しのみが可能な記憶媒体、RAM(Random Access Memory)のような揮発性のメモリ、あるいはこれらの組み合わせにより構成されるものとする。

【0046】また、図2、図3、図4に示す各部は専用のハードウェアにより実現されるものであってもよく、また、この各部はメモリおよびCPU(中央演算装置)により構成され、各部の機能を実現するためのプログラムをメモリにロードして実行することによりその機能を実現させるものであってもよい。また、図2、図3、図4における各部の機能を実現するためのプログラムをコンピュータ読み取り可能な記録媒体に記録して、この記録媒体に記録されたプログラムをコンピュータシステムに読み込ませ、実行することにより実現させてもよい。なお、ここでいう「コンピュータシステム」とは、OSや周辺機器等のハードウェアを含むものとする。

【0047】また、「コンピュータシステム」は、WWシステムを利用している場合であれば、ホームページ提供環境(あるいは表示環境)も含むものとする。また、「コンピュータ読み取り可能な記録媒体」とは、フレキシブルディスク、光磁気ディスク、ROM、CD-ROM等の可搬媒体、コンピュータシステムに内蔵されるハードディスク等の記憶装置のことをいう。さらに「コンピュータ読み取り可能な記録媒体」とは、インターネット等のネットワークや電話回線等の通信回線を介してプログラムを送信する場合の通信線のように、短時間の間、動的にプログラムを保持するもの、その場合のサーバやクライアントとなるコンピュータシステム内部の揮発性メモリのように、一定時間プログラムを保持しているものも含むものとする。また上記プログラムは、前述した機能の一部を実現するためのものでもよく、さらに前述した機能をコンピュータシステムにすでに記録されているプログラムとの組み合わせで実現できるものであってもよい。以上、この発明の実施形態を図面を参照して詳述してきたが、具体的な構成はこの実施形態に限られるものではなく、この発明の要旨を逸脱しない範囲の設計変更等も含まれる。

【0048】

【発明の効果】以上説明したように、本発明による書き込み装置、読み取り装置、及び審査方法によれば、通関手続き時のブランド品の真贋判別を人手によらずして行なうことができ、人為的真贋判別ミスの回避、通関手続きの迅速化、人件費の削減を図ることができる。また、B/Lに記載された情報の一部又は全てを輸出入する荷物に直接付随させることができるので、通関手続きの迅速化、ペーパーレス化によるコストダウンを図ることができる。また、荷物に付随する情報を暗号化させるため、暗号化した鍵に対応する復号鍵を持つ特定の装置等によりのみ情報を読み出させることが可能となり、悪意ある第三者への情報の流出等を防ぐことができる。

【図面の簡単な説明】

【図1】 本発明の一実施形態の概要を説明する図である。
 【図2】 同実施形態において、IDタグの構成を説明する図である。
 【図3】 同実施形態において、書き込み装置の構成を説明する図である。
 【図4】 同実施形態において、審査装置の構成を説明する図である。
 【図5】 同実施形態において、動作を説明する図である。
 【図6】 同実施形態において、事業者の書き込み装置の記憶部に格納されている情報の一例を示す図である。
 【図7】 同実施形態において、輸出時の通関手続きで用いられる審査装置の記憶部に格納されている情報の一例を示す図である。

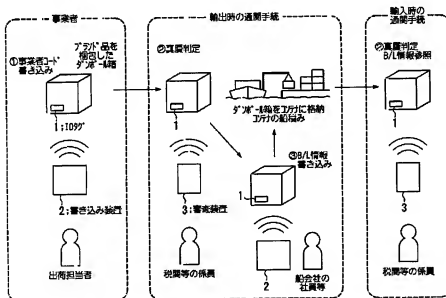
【図8】 同実施形態において、輸出時の通関手続きで用いられる書き込み装置の記憶部に格納されている情報の一例を示す図である。

【図9】 同実施形態において、輸入時の通関手続きで用いられる審査装置の記憶部に格納されている情報の一例を示す図である。

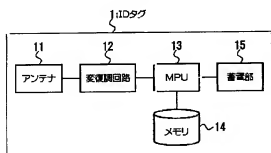
【符号の説明】

1：IDタグ、2：書き込み装置、3：審査装置、11：アンテナ、12：変復調回路、13：MPU、14：メモリ、15：蓄積部、21：アンテナ、22：制御部、23：暗号化・復号化部、24：入出力装置、25：記憶部、26：通信インターフェース、31：アンテナ、32：制御部、33：復号化部、34：判別部、35：入出力装置、36：記憶部、37：通信インターフェース

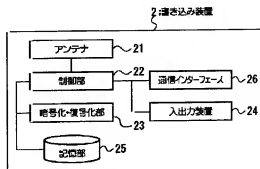
【図1】



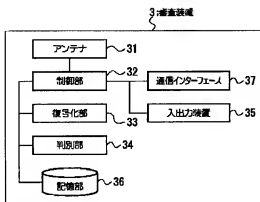
【図2】



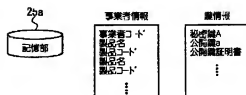
【図3】



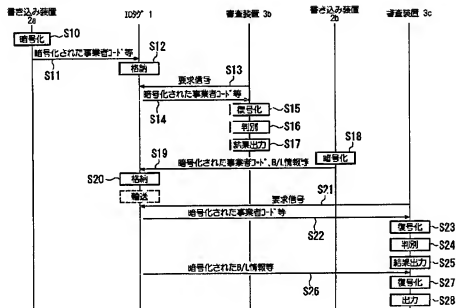
【図4】



【图6】



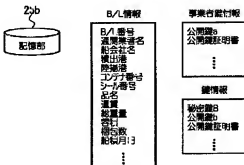
【图5】



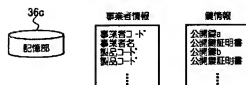
【图7】



【図8】



【図9】



フロントページの続き

(51)Int.Cl. ⁷	識別記号	F I	(参考)
H 0 4 L 9/32		H 0 4 L 9/00	6 7 5 Z
(72)発明者 梅原 潤一		(72)発明者 三浦 才幸	
神奈川県横浜市港北区新横浜2-15-12		神奈川県横浜市港北区新横浜2-15-12	
共立新横浜ビル オープンインタフェース		共立新横浜ビル オープンインタフェース	
株式会社内		株式会社内	
		Fターム(参考) 5B058 CA17 KA02 KA04 KA32 KA35	
		5J104 EA20 NA02 NA36	